

# MICROLAB Elettronica s.a.s.

di Bergamo Giorgio & C.  
Via G. Rossa, 35 – 35020 Ponte S.Nicolò (PD)  
ITALIA  
[www.microlabitalia.it](http://www.microlabitalia.it) [info@microlabitalia.it](mailto:info@microlabitalia.it)

## Dispositivo PicoFlow : Caratteristiche Principali

Il Pletismografo ad aria **PicoFlow M-1800** è un Dispositivo Medico certificato secondo Direttiva 93/42/EEC come Dispositivo di Classe IIa. Le caratteristiche principali del Dispositivo sono:

- PicoFlow è un dispositivo portatile dotato di batterie ricaricabili. Il periodo di funzionamento continuativo è di 8 ore con batterie completamente cariche. Il ciclo di ricarica completa è di circa 2 ore.
- PicoFlow è indossabile dal paziente utilizzando una pratica cinghia a tracolla. Consente la completa deambulazione del paziente, che risulta libero da qualsiasi vincolo verso apparecchiature fisse.
- Il collegamento al Gambale di misura è realizzato con un singolo tubo in silicone flessibile della lunghezza di 40 centimetri. I collegamenti pneumatici sono realizzati con pratici connettori Luer Lock.
- Il Gambale di misura è dotato di una cerniera tipo "zip" per praticità di vestizione sul paziente ed è gonfiato alla pressione di lavoro dal compressore incorporato nel Dispositivo.
- PicoFlow è dotato di Auto Calibrazione Volumetrica (riferimento 100 ml) eseguita con un flussimetro interno al Dispositivo. PicoFlow non richiede l'uso di una siringa di calibrazione manovrata da un Operatore.
- PicoFlow è dotato di un sistema di trasmissione Bluetooth® (BLE, Bluetooth Low Energy) con protocollo riservato all'elemento ricevente BLED (in dotazione) per escludere qualsiasi tipo di collegamento/disturbo da parte di altre apparecchiature Bluetooth presenti nelle vicinanze.

## Dispositivo PicoFlow : Dati Tecnici

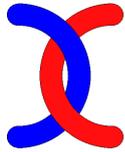
Costruttore	Microlab Elettronica s.a.s. Via Guido Rossa 35- Ponte San Nicolò- Italia
<b>Accessori ammessi</b>	
Dispositivo Microlab PicoFlow	Codice : M-1800
Gambale di misura	Codice : M-1830
Dongle Bluetooth BLED 112	Codice : M-1835
Carica batterie	Codice : T5889ST (M-1840)
Tubo pneumatico coassiale	Codice : M-1845
Pen Drive USB	Codice : M-1850



# MICROLAB Elettronica s.a.s.

di Bergamo Giorgio & C.  
Via G. Rossa, 35 – 35020 Ponte S.Nicolò (PD)  
ITALIA  
[www.microlabitalia.it](http://www.microlabitalia.it) [info@microlabitalia.it](mailto:info@microlabitalia.it)

<b>Caratteristiche Elettriche (dispositivo)</b>	
Tensione di alimentazione	5V forniti da 4 batterie interne NI-MH da 1.2V, 1.200 mA
Corrente Max. assorbita (durante la carica delle batterie)	600 mA +- 20mA
Fusibile di protezione	3000 mA, autoripristinabile
Potenza assorbita @ 230V	12W durante la carica delle batterie
Dimensioni	Lunghezza=200mm x Larghezza=110mm x Altezza=43mm
Peso	700 g
<b>Caratteristiche elettriche del caricabatterie</b>	
Tensione di alimentazione	Modello T5889ST :100-240Vac; 50-60Hz
Corrente Max. assorbita	0.6 A
Tensione di uscita	12Vdc
Corrente Max. di uscita	1A
<b>Immagazzinamento</b>	
Temperatura	Da - 5° a +40°
Umidità	max 70% Rh @ +30°
<b>Caratteristiche Elettromedicali</b>	
Tipo Dispositivo	Classe di rischio : IIa secondo Direttiva 93/42/CE e s.m.i.
Parte Applicata	Tipo BF secondo IEC EN 60601-1
Isolamento	Classe II (durante la ricarica) Alimentazione interna (durante l'uso)
Grado di protezione da liquidi	IPX0 (secondo IEC/EN 60529)
Modalità di impiego	Funzionamento continuo
<b>Prestazioni essenziali</b>	
Intervallo di misura	da 0 a 400 ml (da 0 a 20 mmHg)
Precisione	+/-10%
Pressione massima	50 mmHg



# MICROLAB Elettronica s.a.s.

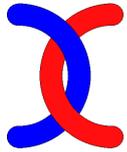
di Bergamo Giorgio & C.  
Via G. Rossa, 35 – 35020 Ponte S.Nicolò (PD)  
ITALIA  
[www.microlabitalia.it](http://www.microlabitalia.it) [info@microlabitalia.it](mailto:info@microlabitalia.it)

ammissibile	
-------------	--

## PicoFlow Software : Caratteristiche Principali

Il pletismografo ad aria **PicoFlow M-1800** si avvale del **Microlab PicoFlow Software** (in dotazione) le cui funzioni principali sono:

- Interfaccia Utente multilingua (Lingue previste: Italiano; Inglese; Francese; Tedesco; Spagnolo) con possibilità di ulteriori lingue disponibili a richiesta.
- Cartella Paziente con archiviazione delle informazioni Anagrafiche e degli esami su database.
- Possibilità di redazione di una Anamnesi del paziente, con registrazione della data di redazione nel corso di sessioni di esami ripetute nel tempo.
- Possibilità di redazione di Patologie riscontrate nel paziente, con registrazione della data di redazione nel corso di sessioni di esami ripetute nel tempo.
- Possibilità di redazione di Conclusioni e raccomandazioni terapeutiche al termine di ogni sessione di esame.
- Esecuzione degli esami previsti con rappresentazione in tempo reale del tracciato Volume/Tempo in modalità scorrimento (Charting). Gli intervalli di manovra del paziente sono evidenziati con colori di sfondo diversi per un immediato riconoscimento delle varie fasi di conduzione degli esami.
- Possibilità di utilizzare la funzione "Voce" di sintesi vocale che illustra le varie fasi dell'esame in corso nella lingua selezionata (tra quelle disponibili) dall'Operatore.
- Al termine di un esame, visualizzazione compattata in una sola schermata dell'intero tracciato dell'esame appena concluso, con possibilità di effettuare l'ingrandimento di singole parti del tracciato. La durata dell'esame non è predeterminata ed è possibile l'esecuzione di esami con tempi relativamente lunghi.
- Posizionamento automatico dei cursori sul tracciato Volume/Tempo in corrispondenza dei punti salienti dell'esame, con possibilità di spostamento dei singoli cursori da parte dell'Operatore in caso di presenza di artefatti (movimenti del paziente ecc..)
- Calcolo automatico dei volumi, dei tempi e degli indici caratteristici per specifico esame, con loro ricalcolo automatico in caso di spostamento manuale dei cursori.

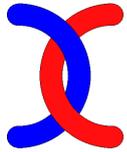


# MICROLAB Elettronica s.a.s.

di Bergamo Giorgio & C.  
Via G. Rossa, 35 – 35020 Ponte S.Nicolò (PD)  
ITALIA  
[www.microlabitalia.it](http://www.microlabitalia.it) [info@microlabitalia.it](mailto:info@microlabitalia.it)



- **Esame APG:** sono posizionati automaticamente i seguenti cursori:
  - V0 : Identifica il valore volumetrico preso come riferimento (Volume 0) quando il paziente è supino con l'arto in posizione sollevata rispetto al bacino (svuotamento)
  - V100 : Identifica il valore volumetrico preso come massimo (Volume 100) valore del plateau quando il paziente è in posizione ortostatica.
  - V90 : Identifica il valore volumetrico al 90% del Volume Totale, quest'ultimo inteso come V100 - V0
  - EV : Identifica il valore volumetrico minimo calcolato nell'intervallo di tempo in cui il paziente esegue il singolo esercizio.
  - RV : Identifica il valore volumetrico minimo calcolato nell'intervallo di tempo in cui il paziente esegue la libera deambulazione.
- **Esame APG:** sono calcolati automaticamente i seguenti valori/indici:
  - Volume Totale (VV) in ml: esprime il valore del Volume Totale.
  - V90 in ml: esprime il 90% del Volume Totale VV.
  - T90 in sec: esprime l'intervallo di tempo trascorso tra l'inizio della fase in cui il paziente passa dalla posizione supina a quella ortostatica ed il raggiungimento del valore di volume V90.
  - VFI (ml/sec): **V**olume **F**raction **I**ndex: esprime il rapporto tra i risultati V90/T90.
  - EV in ml :**E**jection **V**olume. Viene considerato l'intervallo di tempo in cui il paziente effettua il singolo esercizio e viene calcolato il valore di minimo  $EV_{min}$  della curva volumetrica in quell'intervallo. Il Volume di eiezione viene calcolato come  $EV = V100 - EV_{min}$ .
  - EF (%) : **E**jection **F**raction. Viene calcolato come  $100 * EV / VV$ .
  - RV : **R**esidual **V**olume. Viene considerato l'intervallo di tempo in cui il paziente effettua la libera deambulazione e viene calcolato il valore di minimo  $RV_{min}$  del tracciato in quell'intervallo. il Volume residuo viene calcolato come  $RV = VV - (V100 - RV_{min})$ .
  - RF(%) : **R**esidual **F**raction. Viene calcolato come  $100 * RV / VV$ .



# MICROLAB Elettronica s.a.s.

di Bergamo Giorgio & C.  
Via G. Rossa, 35 – 35020 Ponte S.Nicolò (PD)  
ITALIA  
[www.microlabitalia.it](http://www.microlabitalia.it) [info@microlabitalia.it](mailto:info@microlabitalia.it)



- **Esame POV** : sono posizionati automaticamente i seguenti cursori:
  - V100 : Identifica il valore volumetrico preso come massimo (Volume 100) valore del plateau della fase di Occlusione dell'arto del paziente.
  - V0: Identifica il valore volumetrico preso come riferimento (Volume 0) al termine della fase di Scarico Occlusione (rimozione della occlusione) dell'arto.
  - V90 : identifica il valore volumetrico in corrispondenza del valore del 90% del Volume Totale, quest'ultimo calcolato come  $V100 - V0$ .
  - V1: identifica il valore volumetrico dopo 1 secondo dal momento dello Scarico Occlusione (rimozione della occlusione).
- **Esame POV** : sono calcolati automaticamente i seguenti valori/indici:
  - Volume in ml: esprime il valore del Volume dell'arto al termine dell'intervallo di occlusione.
  - V90 in ml: esprime il decadimento (espulsione) del 90% del Volume ( $V100 - V0$ ).
  - T90 in sec: esprime l'intervallo di tempo trascorso tra l'inizio dello Scarico Occlusione ed il raggiungimento del valore di volume V90.
  - VDI (ml/sec): **V**enous **D**renage **I**ndex: esprime il rapporto tra i risultati  $V90/T90$ .
  - OF (%) : **O**utflow **F**raction. Viene calcolato come percentuale di volume di sangue espulso dall'arto dopo 1 secondo dal momento di scarico della occlusione rispetto al Volume ( $V100 - V0$ ).



# MICROLAB Elettronica s.a.s.

di Bergamo Giorgio & C.  
Via G. Rossa, 35 – 35020 Ponte S.Nicolò (PD)  
ITALIA  
[www.microlabitalia.it](http://www.microlabitalia.it) [info@microlabitalia.it](mailto:info@microlabitalia.it)

Giuseppe Verdi

Private Clinic Salus S.p.A.

Main Street - Someware 1243 - Neverland  
Tel.: 0663543667 - eMail : Salus@salus.com



1/1

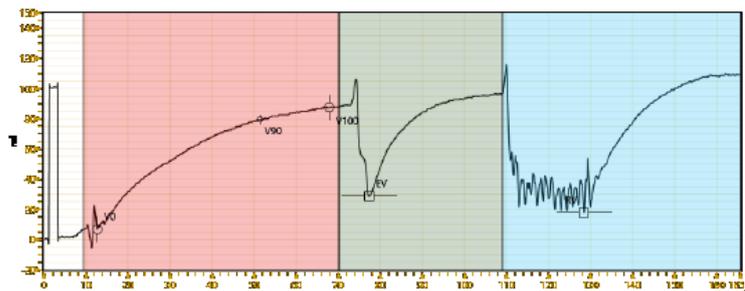
APG/VOP - Data Esame : 16/05/2020

Nome paziente: Enrico Melandri

Sesso: M

Data di nascita 24/04/1955

ID Paziente: 66



#### Riempimento

Volume	80,5 ml
V90	72,5 ml
T90	38,7 s
VFI	1,9

#### Esercizio

Volume eiezione	58,7 ml
Frazione eiezione	72,9 %

#### 10 esercizi

Volume residuo	10,9 ml
Frazione residua	13,5 %

Gamba Sx.

#### Anamnesi

29/04/2020

Anamnesi iniziale del Paziente

08/05/2020

Aggiornamento della Anamnesi durante un Esame

#### Elenco patologie riscontrate

29/04/2020

Patologie riscontrate inizialmente

08/05/2020

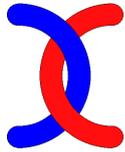
Aggiornamento delle patologie riscontrate

#### Conclusioni e Terapia consigliata

Descrizione della terapia consigliata

Firma :

- **Report di refertazione** : Possibilità di composizione di un Report di refertazione, in cui si possono indicare quali tracciati degli esami APG e/o POV precedentemente eseguiti debbano comparire nel Report. I tracciati selezionati sono affiancati dai valori dei loro risultati. Il Report è poi completato dalla Anamnesi del paziente, dalle Patologie riscontrate e dalle Conclusioni, tutte liberamente editabili.
- Possibilità di stampare il Report di refertazione e/o di produrre un file in formato PDF da memorizzare su un supporto anche esterno (ES: USB Pen Drive)
- Possibilità di esportare i dati di un esame su file in formato CSV, in cui sono presenti tutti i risultati dell'esame ed anche i valori del tracciato Volume/Tempo. I valori Volume e Tempo sono memorizzati in colonne distinte per poter produrre il grafico su foglio Excel.



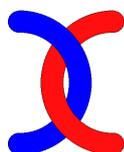
# MICROLAB Elettronica s.a.s.

di Bergamo Giorgio & C.  
Via G. Rossa, 35 – 35020 Ponte S.Nicolò (PD)  
ITALIA  
[www.microlabitalia.it](http://www.microlabitalia.it) [info@microlabitalia.it](mailto:info@microlabitalia.it)

## **Requisiti minimi del Personal Computer richiesti per il PicoFlow Software**

- **Sistema Operativo** Windows© 10 o successivi
- **Processore** Core I5 o superiori
- **Memoria RAM** 512 MB (min) disponibili oltre la occupazione del S.O. e servizi
- **Spazio minimo su HD** 5GB disponibili per la Applicazione ed il Database Pazienti
- **Interfacce HW** USB 2.0 o superiori
- **Altre informazioni** I requisiti minimi si riferiscono all'utilizzo senza alcun software aggiuntivo in background. Alcuni SW (Es. Antivirus) potrebbero influire sui requisiti richiesti

**NOTA BENE : il Personal Computer non fa parte della fornitura.**



# MICROLAB Elettronica s.a.s.

di Bergamo Giorgio & C.  
Via G. Rossa, 35 – 35020 Ponte S.Nicolò (PD)  
ITALIA  
[www.microlabitalia.it](http://www.microlabitalia.it) [info@microlabitalia.it](mailto:info@microlabitalia.it)

## **PicoFlow : Accessori in dotazione**

La "suite" Microlab PicoFlow è composta da:

<b>Componente</b>	<b>Codice</b>
Dispositivo PicoFlow	M-1800
Gambale di misura Standard	M-1830
Tubo pneumatico coassiale con doppia presa Luer Lock	M-1845
Caricabatterie T5889ST	M-1840
Dongle Bluetooth USB	M-1835
Licenza d'uso PicoFlow Software (su USB Pen Drive)	M-1896
Manuale PicoFlow Software ITA (su USB Pen Drive)	M-1821
Manuale Dispositivo PicoFlow ITA (su USB Pen Drive)	M-1820
Siringa 100 ml (verifiche periodiche)	M-299
Tubo Pneumatico con Raccordo T (Verifiche Periodiche)	M-1846
Manichetta di occlusione	
Sfigmomanometro Aneroide (per occlusione manuale)	
Valvola manuale di scarico veloce	
Dichiarazione CE del Fabbricante	DCEPF01
Report di Sicurezza Elettrica	Secondo EN62353
Valigia contenitore per PicoFlow ed accessori	M-1895